

Der Landwirth.

Wochenbeilage zum „Wiesbadener General-Anzeiger“.

Redigirt von C. v. Bodum-Dolfs, prakt. Thierarzt in Wiesbaden.

Nr. 39.

Wiesbaden, den 13. Oktober 1897.

IV. Jahrgang.

Zur Herbstdüngung.

Der Landwirth ist seinem Boden für vier Nährstoffe ersatzpflichtig: Stickstoff, Phosphorsäure, Kali und Kalk. Wenngleich dieser Ersatz nicht nach der Schablone bewirkt werden kann, — denn einmal müssen wir zur Vervollständigung der Nährstoffe Stickstoff, ein andermal Phosphorsäure oder Kali zuführen, — so lassen sich doch einige allgemeine Gesichtspunkte aufstellen, deren Berücksichtigung als nutzbringend erweisen wird.

Durch eine gute Getreideernte entziehen wir dem Boden ungefähr 95—98 Kilogramm Stickstoff, 40—44 Kilogramm Phosphorsäure und 65—68 Kilogramm Kali pro Hektar.

Auf den Ersatz dieser Nährstoffe werden wir also in erster Linie Bedacht nehmen müssen, um das Nährstoffgleichgewicht im Boden aufrecht zu erhalten. Zu berücksichtigen dabei bleibt, daß es im Interesse der vollen Ausnützung des Stickstoffs durchaus nöthig ist, daß in der Pflanzennahrung des Bodens Phosphorsäure und Kali vorherrschen. Es bleibt daher, da sich die den einzelnen Kulturpflanzen zur Verfügung stehenden Mengen dieser Nahrungstoffe nicht genau bestimmen lassen, nichts anderes übrig, als von beiden einen Ueberschuß zu geben. Dies kann ohne Bedenken geschehen, da sowohl Phosphorsäure, als auch Kali vom Boden gebunden werden, also nicht in Verlust gerathen. Die für uns wichtige Frage lautet daher, in welchen Düngemitteln stehen uns die genannten Nährstoffe am billigsten zur Verfügung?

Es unterliegt keinem Zweifel, daß uns die Phosphorsäure gerade für die Herbstdüngung nicht bloß am billigsten, sondern auch in bester Form im Thomasmüllschlackenmehl geboten wird. Wenn wir unseren Vortheil verstehen, so werden wir davon je nach dem Kulturzustand des Bodens 3—400 Kilogramm pro Hektar verwenden, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß Thomasmehl einen Kalkgehalt bis zu 50 Prozent hat, wodurch der dem Boden etwa fehlende Kalk ersetzt wird.

Zur Beschaffung des Kalis ist der Kainit gegenwärtig als das gebräuchlichste Düngemittel zu empfehlen. Die Bemessung der Kainitgabe muß sich indessen nach der Bodenbeschaffenheit richten; wir werden auf leichten und moorigen Bodenarten ca. 4—600 Kilogramm pro Hektar verwenden. Auf allen besseren Bodenarten sichert uns die Verwendung dieses Düngemittels selten einen besonderen Erfolg, es müßte denn sein, daß in diesem Falle in stärkerem Maße Zuckerrüben- oder Kartoffelbau getrieben werde.

Wenngleich unser Wintergetreide verhältnißmäßig geringen Stickstoffbedarf hat, so ist es doch gut, ihm bei der Bestellung etwas Stickstoff zuzuführen, damit es seinen geringen Herbstbedarf decken kann und besonders im nächsten Frühjahr bei Erwachen der Vegetation genügend Stickstoff im Boden vorfindet. Zu diesem Zwecke werden wir ca. 100 Kilogramm schwefelsaures Ammoniak pro Hektar verwenden.

— **Füttermittel für Hühner.** Als ein vorzügliches Hühnerfutter ist der Hundeluchen zu empfehlen. Derselbe enthält keinerlei gesundheitsgefährliche Stoffe, ist zu mäßigen Preisen zu kaufen und besonders in der Vermischung mit Fleischabfällen und Getreidemehl gesund und nahrhaft. Die Hundeluchen werden in hasefnußgroße Stücke geschlagen und dann im Wasser eingeweicht, bevor man sie den Hühnern verabreicht. Der Hundeluchen kommt auch in Form von Mehl in den Handel. Will man dasselbe den Hühnern füttern, so muß man dasselbe mit gekochten Kartoffeln stampfen oder mit Weizenkleie zu einem Brei vermengen.

Gährversuche mit Reinhefe.

Bei der großen Bedeutung der Verwendung der Reinhefe bei geringeren Jahrgängen, und da im Rheingau wie in Rheinhessen auch heuer wieder umfangreiche Versuche mit der Reinhefegährung gemacht werden, dürften die Ergebnisse der auf Veranlassung des preussischen Landwirtschaftsministers in den Domäneverkehlereien zu Eberbach durch den Dirigenten der pflanzenphysiologischen Versuchstation an der Kön. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Gelsenheim, Herrn Professor Dr. W o r t m a n n, mit 1896er Most unter Zusatz von zwei Steinbeiger Reinhefen (1892er und 1893er) vorgenommenen Gährversuche namentlich für den diesjährigen Herbst von

größtem Interesse sein. Es wurden sogenannte Parallelversuche angestellt, derart, daß Halbstücke gleichartiger Moste mit und ohne Reinhefeszusatz bei gleichmäßiger Kellertemperatur zur Gährung gelagert wurden; der Reinhefeszusatz war bei einzelnen Fässern $\frac{1}{4}$, bei anderen $\frac{1}{2}$ p Ct. auf 100 Liter. Während der sehr schnell verlaufenden Gährung wurden keine bemerkenswerthen Unterschiede im Gährprozeß zwischen dem nicht geimpften und dem mit Reinhefe versehenen Moste wahrgenommen, ebenso zeigten sich auffallenderweise unmittelbar nach Beendigung der Hauptgährung irgend welche geschmacklichen Unterschiede zwischen den spontanen und reinvergorenen Weinen, so daß man annahm, die für die Impfung gemachten Zusätze von $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ p Ct. Reinhefe, möchten doch zu gering bemessen gewesen sein, indem die zugesetzte Reinhefe vielleicht nicht im Stande sei, sich schnell genug zu entwickeln, um die ja bereits vorhandene und schon in Entwicklung begriffene Eigenhefe der Moste zu beherrschen. Hierauf vorgenommene Versuche mit 1 p Ct. Reinhefeszusatz widerlegten jedoch diese Annahme. Nach der Gährung blieben sich die Weine ruhig überlassen, bis zum Abfisch; vor diesem wurden jedoch Proben entnommen, die folgendes Gesamtergebnis zeigten, nämlich, daß sämtliche spontan vergorenen Weine in der Entwicklung gegenüber den reinvergorenen zurückstanden, daß sie auch trüber waren, unfertiger, nicht so gut durchgoren, und vor allen Dingen, einzelne derselben sich sogar direkt, unrein im Geschmack erwiesen. Demgegenüber zeigten sich alle reinvergorenen Weine klarer, fertiger, geistiger und reiner im Geruch und Geschmack und ließen durchweg das Bouquet besser hervortreten.

Was die verschiedene Wirkung der angewendeten beiden Heferassen Steinberg 1892er und 1893er anbelangt, so waren dem „Rh. G.“ zufolge Unterschiede zwar merklich, jedoch nicht derart, daß etwa eine der verwendeten Heferassen unbedingt bevorzugt werden müßte. Als wichtiges Ereigniß der Versuche muß, abgesehen von der schnelleren und besseren Entwicklung der mit Reinhefe vergorenen Weine, aber vor allen Dingen die Thatsache bemerkt werden, daß selbst bei einem so geringen Zusatz von $\frac{1}{4}$ p Ct. Reinhefe diese letztere doch eine ohne weiteres merkliche günstige Wirkung auf das Gährprodukt ausgeübt hat, eine Wirkung, welche sich schon nach einigen Wochen, wie die Probe vor dem Abfischen ergeben hat, deutlich bemerkbar macht.

Es hatte sich demnach herausgestellt, daß man, um eine sichere Wirkung zu erzielen, mit dem Zusatz von Reinhefe noch weiter heruntergehen kann, als dies nach den bisherigen Erfahrungen der Fall war. Es ist dieser Umstand bei der praktischen Verwendung der Reinhefe insofern von Bedeutung, als man ganz speziell dann, wenn es sich um die Vergährung von geringwerthigeren, an sich schon sehr schnell gährenden Mosten handelt, unbeschadet der guten Wirkung, einen geringeren Zusatz von Reinhefe nehmen kann. Man vermeidet auf diese Weise eine zu schnelle Gährung und damit ein etwaiges Ueber-schäumen und einen zu großen Kohlensäure- und Bouquetverlust.

Nach diesen bei den Eberbacher Versuchsgemachten Erfahrungen würde also für geringe Moste ein Zusatz von $\frac{1}{2}$ bis 1 p Ct. Reinhefe vollständig genügen, um eine sichere und durchschlagende Wirkung zu erzielen. Bei schweren Mosten dagegen würde man wohl besser thun, bei dem früher ermittelten Zusatz von 1 bis 2 Prozent Reinhefe zu bleiben, und zwar aus dem Grunde, weil entsprechend der Zunahme des Extraktgehaltes der Moste die Entwicklung der Hefe langsamer erfolgt.

Allerlei Praktisches.

— **Die Düngstoffe für den Obstbaum** sind da zu verwenden, wo sie der Baum braucht, d. h. sie in die Nähe der einjährigen Wurzeln, der Saugwurzeln zu bringen, welche allein im Stande sind, Nährstoffe aufzunehmen. Für diesen Zweck ist am richtigsten, einen Graben von einem Spatenstrich Breite und ca. dreiviertel Meter Tiefe aufzuwerfen, dessen äußere Kante sich senkrecht unter den äußersten Ästchen der Baumkrone, der sogenannten Kronen-traufe, befindet, und diesen ca. 25 Centimeter hoch mit

festem oder flüssigem thierischen Dung zu füllen, um ihn dann wieder einzuebnen. Von verschiedenen Seiten wird vor der Anwendung frischen Dinges gewarnt. Hat man kräftigen Compost zur Hand, so verwende man ihn; hat man ihn nicht, so thut's auch frischer Dung oder Jauche (Gülle) mit einem Drittel Wasser verseht. Düngt man auf diese Weise, so genügt das für drei Jahre ganz vollständig, sodaß man in jedem Jahre ein Drittel der Bäume vornehmen kann.

— **Maßregeln zur Bekämpfung der Rindertuberkulose in Frankreich.** Im französischen Budget von 1898 sind beim landwirthschaftlichen Etat 400,000 Francs zu dem Zwecke eingestellt, um solchen Eigenthümern eine Entschädigung gewähren zu können, deren Thiere wegen Befallung mit Tuberkulose geschlachtet werden. Man hatte ursprünglich einen Jahrescredit von 1,200,000 Francs vorgesehen, glaubte aber im ersten Jahre mit einem Drittel der Summe auszukommen, weil sich die Herde der Tuberkulose erst nach und nach herausstellen werden. Diese Mittheilung ist nicht nur für die Landwirthe, sondern auch für alle anderen Schichten der Bevölkerung von dem größten Interesse, weil man endlich, vorläufig allerdings nur in Frankreich, daran geht, die Rindertuberkulose energisch zu bekämpfen. Da nun einmal das Eis gebrochen ist und Frankreich mit gutem Beispiel vorangeht, so werden auch die anderen Länder nicht zurückbleiben dürfen.

— **Bei der Verfütterung von Rüben** macht sich bekanntlich häufig das Hartwerden der Butter bemerkbar. Gegen letzteres Uebel wirkt das Verabreichen solcher Stoffe, welche die Eigenschaft haben, die Butter weich zu machen, z. B.: Rapskuchen, Reismehl, Haferstroh und Weizenkleie. Von Rapskuchen sollen nicht mehr als 1 kg und ebenso von Reismehl nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ kg pro Kopf und Tag gegeben werden. Haferstroh und Weizenkleie sind auch in größeren Quantitäten unbedenklich. — Im Uebrigen richtet sich das erforderliche Quantum nach der Menge der verabreichten Rüben.

— **Reinlichkeit und gute Butter** gehören zusammen. Es kommt so viel schlechte Butter auf den Markt, daß man glauben könnte, die Bereitung guter wohlgeschmeckender Butter sei eine Kunst. Dies ist jedoch nicht der Fall, es ist dazu nur erforderlich, daß alles zur richtigen Zeit, mit der nöthigen Aufmerksamkeit und der allergenauften Reinlichkeit besorgt wird. Man muß sich fortwährend erinnern, daß jeder kleinste Fleck in irgend einem der Geschirre, durch welches die Milch zu gehen hat, wenn Unreinlichkeit oder Säure sich festgesetzt hat, in der frischen warmen Milch wirkt, wie die Hefe im Brodteig, den Keim legend für einen unangenehmen Beigeschmack, den die Butter nicht haben soll und der ihr vielleicht den halben Werth nimmt.

— **Kalkbeine der Hühner.** Als eine sehr unangenehme Plage stellen sich bei den Hühnern zuweilen die sogenannten Kalkbeine ein; die Beine der Hühner sehen dann aus, als wären die Thiere im Kalk herumgelaufen. Die Hornschuppen sind entweder ganz verschwunden oder stehen aufwärts. Die Ursache sind Milben (Grabmilben), die sich unter die Hornschuppen einbohren; die graue Masse sind die Ausscheidungen. Die Hühner haben sehr zu leiden durch heftigeres Jucken und haben Tag und Nacht keine Ruhe, mageren zuletzt stark ab, legen wenig, später gar nicht mehr. Die Krankheit ist sehr ansteckend und solche Hennen dürfen nie zum Brüten benutzt werden, da es die jungen Küchlein an ihren zarten weichen Beinchen sofort erben. — Wenn rechtzeitig behandelt sind die Kalkbeine heilbar. Tägliches Einreiben von Schmierseife (grüner), nach ein paar Tagen Abkratzen mit warmem Wasser und Einreiben mit Schwefelsäure oder Creolin mit 1 Theil Schmierseife und 1 Theil Brennspiritus vermischt (event. mehrmals zu wiederholen). Außer der Behandlung der Hühner ist Reinigen von Sitzstangen resp. Erneuerung derselben und gründliche Reinigung bzw. frisches Tünchen des Stalles notwendig. Nach dem Abwaschen mit warmem Wasser werden die Beine mit einer Salbe von Schweinschmalz, Olivenöl und Schwefel gut eingeshmirt.

— **Wie soll man die Schafe tränken?** Im Winter sollen die Schafe täglich einmal getränkt werden. Ein gesundes und ausgewachsenes Schaf säugt $1\frac{1}{2}$ —3 Kilogr.; bei nur trockenem Futter saufen die Schafe jedoch mehr. Das Saufen über den Durst ist jedoch auch den Schafen nicht dienlich. Warme Getränke eklein die Thiere an und erschöpfen die Verdauung. Reines Wasser ist für sie das beste Getränk, namentlich wenn etwas Salz dazwischen ist, das sie sehr lieben.